

УДК 595.7—15

М. Ф. Мателешко

## ВОДНЫЕ ЖУКИ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В ВОДОЕМАХ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящей статье представлены результаты исследований, проводившихся в 1969—1975 гг. на территории Закарпатья. Исследовано 96 водоемов, взято 2600 проб и собрано около 10 000 жуков, относящихся к 92 видам семейств Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae и Hydrophilidae (таблица). Количественным учетом служили четырехразовые кошениа гидробиологическим сачком по 25 взмахов ( $25 \times 4 = 100$ ). Удельный вес каждого вида вычисляли по формуле Б. А. Вайнштейна (1967). Обследованы реки, ручьи, источники, старицы, сфагновые и пойменные болота, гумидные пруды, высокогорные озера. Типы водоемов приняты по Е. Н. Павловскому и В. И. Жадину (1950). Автор выражает искреннюю благодарность В. Н. Грамму, оказавшему большую помощь в определении водных жуков и проверке собранного материала.

По отношению к течению, температуре, химизму воды среди водных жуков выделено несколько экологических групп (Грамм, 1970; Мино-ранский, Джумайло, 1974).

**Рео би он ты** — обитатели исключительно текущих водоемов: *Brychius elevatus* (Panz.), *Gaurodytes guttatus* (Payk.), *Limnebius crinifer* Reu. **Рео ф и л ы** — холодолюбивые, стенооксибионтные формы, обитающие в реках, ручьях, источниках. По месту обитания разделяются на 3 группы: а) речные реофилы (8) — *Haliplus varius* Nic., *H. fluviatilis* Aubé, *H. laminatus* (Schall.), *Laccophilus hyalinus* (Deg.), *Hygrotus versicolor* (Schall.), *Graptodytes pictus* (Fabr.), *Platambus maculatus* (L.), *Ilybius fenestratus* (Fabr.); б) ручьевые реофилы (7) — *Haliplus lineaticollis* Mrsh., *H. flavicollis* Sturm., *Oreodytes borealis* (Gyll.), *O. rivalis* (Gyll.), *Gaurodytes biguttatus* (Ol.), *Ilybius fuliginosus* (Fabr.), *Hydraena riparia* Kugel.; в) реокренофилы (3) — обитатели источников гелокренового типа: *Hydroporus nigrita* Fabr., *Anacaena limbata* Fabr., *Laccobius nigriceps* Thoms. Слабые реофилы (12) — обитатели в основном медленнотекущих водоемов — *Haliplus obliquus* (Fabr.), *H. fulvicollis* Er., *H. lineolatus* Mnnh., *H. fulvus* (Fabr.), *Hyphydrus ovatus* (L.), *Porhydrus lineatus* (Fabr.), *Gaurodytes sturmy* (Gyll.), *Colymbetes striatus* (L.), *C. fuscus* (L.), *Hydrochus elongatus* Schall., *H. brevis* Hrbst., *H. angustatus* Gm.

**Стагно ф и л ы** (59) — обитатели стоячих водоемов. По отношению к химизму воды разделяются на 4 группы: а) ацидофилы (13) — виды, приуроченные к водоемам с кислой реакцией среды; *Haliplus variegatus* Sturm., *Laccophilus variegatus* Germ., *Hygrotus decoratus* (Gyll.), *Hydroporus tristis* (Payk.), *H. notatus* Sturm., *H. palustris* (L.), *H. striola* (Gyll.), *H. obscurus* Sturm., *H. nivalis* Heer., *Graptodytes bilineatus* (Sturm.), *Gaurodytes striolatus* (Gyll.), *G. affinis* (Payk.), *Ilybius obscurus* Mrsh.; б) галофилы (3) — обитатели соленых водоемов; *Haliplus furcatus* Seidl., *Ochthebius marinus* Payk., *Berosus spinosus* Stev.; в) слабые галофилы (3) — обитатели водоемов с незначительной степенью минерализации воды: *Haliplus immaculatus* Gehrh., *Coelambus parallelogrammus* (Ahrh.), *Copelatus haemorrhoi-*

## Видовой состав и относительная численность (%) водных жуков

Вид	Реки	Разнессение временные ручьи	Быстротекущие ручьи	Медленнотекущие ручьи	Пресноводные источники
<i>Peltodytes caesus</i> Duft.	2,1	—	—	2,6	—
<i>Brychius elevatus</i> (Panz.)	—	—	6,1	—	—
<i>Haliphus obliquus</i> (Fabr.)	—	—	—	—	—
<i>H. varius</i> Nic.	—	12,5	2,1	1,1	4,4
<i>H. lineaticollis</i> Mrsh.	—	—	9,2	—	—
<i>H. ruficollis</i> (Deg.)	0,3	—	11,0	2,3	—
<i>H. fulvicollis</i> Er.	—	—	—	1,1	1,3
<i>H. furcatus</i> Seidl.	—	—	—	—	—
<i>H. fluvialis</i> Aube	6,0	—	—	2,0	—
<i>H. lineolatus</i> Mnnh.	1,7	—	—	1,4	9,4
<i>H. immaculatus</i> Gehr.	7,2	—	—	—	—
<i>H. laminatus</i> Schal.	5,1	—	—	—	—
<i>H. flavicollis</i> Sturm.	4,4	12,5	—	1,5	—
<i>H. fulvus</i> (Fabr.)	2,7	—	—	—	—
<i>H. variegatus</i> Sturm.	—	—	—	—	—
<i>Noterus crassicornis</i> (Müll.)	1,1	—	—	—	—
<i>N. clavicornis</i> (Deg.)	0,7	—	—	—	—
<i>Laccophilus hyalinus</i> (Deg.)	3,1	16,9	—	0,9	—
<i>L. minutus</i> (L.)	1,1	—	—	1,2	3,2
<i>L. variegatus</i> Germ.	0,5	—	—	—	—
<i>Hyphidrus ovatus</i> (L.)	1,7	—	—	—	1,8
<i>Bidessus pusillus</i> (Fabr.)	—	—	—	0,9	1,4
<i>B. unistriatus</i> (Schr.)	—	—	—	—	—
<i>B. nasutus</i> Sharp.	—	—	—	—	—
<i>Hygrotus decoratus</i> (Gyll.)	—	—	—	—	—
<i>H. inaequalis</i> (Fabr.)	1,1	—	—	1,5	—
<i>H. versicolor</i> (Schall.)	1,3	6,1	—	1,9	3,9
<i>Coelambus impressopunctatus</i> (Schall.)	6,0	—	—	—	—
<i>C. parallelogrammus</i> (Ahr.)	—	—	—	—	—
<i>Hydroporus dorsalis</i> (Fabr.)	—	—	—	—	—
<i>H. tristis</i> (Payk.)	—	—	—	—	1,3
<i>H. notatus</i> Sturm.	—	—	—	—	—
<i>H. palustris</i> (L.)	—	—	—	—	3,0
<i>H. striola</i> (Gyll.)	—	—	—	—	—
<i>H. obscurus</i> Sturm.	—	—	—	—	—
<i>H. planus</i> (Fabr.)	—	—	—	—	2,6
<i>H. pubescens</i> Gyll.	—	—	—	—	—
<i>H. nigrita</i> Fabr.	—	4,1	—	2,9	1,3
<i>H. nivalis</i> Heer.	—	—	—	—	3,0
<i>Graptodytes pictus</i> (Fabr.)	4,4	—	—	4,8	—
<i>G. bilineatus</i> (Sturm.)	—	—	—	2,9	7,1
<i>Oreodytes borealis</i> (Gyll.)	—	—	2,8	2,0	0,1
<i>O. rivalis</i> (Gyll.)	—	—	2,1	2,9	—
<i>Porhydrus lineatus</i> (Fabr.)	2,1	—	—	2,0	5,7
<i>Copelatus haemorrhoidalis</i> (Fabr.)	—	—	—	—	—
<i>Gaurodytes biguttatus</i> Oliv.	1,1	4,1	4,9	1,1	3,5
<i>G. guttatus</i> (Payk.)	7,2	2,8	28,3	1,1	3,5

## в водоемах различных типов

Минеральные источники	Старицы	Гумидные пруды	Сфагновые болота	Пойменные болота	Ранневесенние временные лужи	Затененные лужи	Незатененные лужи	Высокогорные озера
—	1,1	0,4	—	—	4,3	—	0,7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	0,8	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,2	0,7	—	0,5	—	—	—	0,3	—
3,8	2,5	3,4	0,6	3,0	2,4	1,7	1,6	5,1
—	—	0,1	—	—	3,1	—	—	—
—	1,5	—	—	—	0,5	—	1,0	—
—	0,1	0,8	—	—	3,1	1,0	—	—
3,7	1,0	0,5	5,0	11,1	1,9	0,5	—	4,6
—	—	0,2	—	—	—	—	—	—
0,9	0,9	0,6	0,2	—	2,1	1,7	—	—
—	0,4	0,8	—	1,1	0,8	—	0,1	—
—	0,9	0,7	—	—	2,1	0,9	—	—
—	1,3	—	0,4	0,4	—	—	—	—
2,1	2,9	2,3	1,6	3,0	—	0,5	9,8	6,1
—	1,0	0,9	1,2	2,2	—	—	1,6	5,1
3,2	0,4	1,0	—	—	3,2	0,9	—	1,2
5,9	2,1	9,6	2,1	—	1,5	6,3	0,7	3,4
—	—	—	0,1	0,6	—	—	—	—
—	1,1	1,7	—	—	—	—	0,7	1,9
5,5	0,9	4,9	—	3,6	0,8	5,8	—	2,6
—	6,7	4,4	0,8	2,6	0,8	6,8	—	1,7
—	1,3	3,5	0,4	0,9	0,5	3,6	—	3,9
—	1,3	—	0,5	0,1	0,5	—	—	—
—	0,6	0,7	0,3	5,5	4,3	0,4	—	8,0
9,9	—	0,1	—	—	—	3,6	0,6	—
—	1,7	0,8	—	—	—	—	3,9	—
—	0,1	—	—	—	—	—	0,7	—
0,3	—	6,5	5,8	1,7	—	0,8	—	3,1
—	—	—	0,9	—	—	—	0,5	—
—	—	—	0,8	—	—	—	—	—
3,9	6,2	2,7	7,0	3,4	8,9	2,8	—	2,1
—	—	—	1,0	—	—	0,4	2,0	—
—	—	5,2	1,0	—	—	—	2,0	—
3,9	3,3	4,1	4,6	0,9	4,3	3,1	—	1,7
—	1,1	0,5	0,7	1,5	—	—	—	—
—	—	0,2	0,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3,7	—
—	1,3	3,1	2,7	5,9	—	0,9	22,7	—
—	1,3	4,1	—	—	—	0,9	2,3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1,4
—	—	—	—	—	—	2,4	—	6,8
—	6,7	6,2	1,3	3,3	4,3	2,4	—	2,8
—	3,3	0,6	—	0,1	—	1,5	0,9	4,1
9,9	6,2	—	0,2	1,1	—	—	—	1,7
1,9	—	—	—	—	—	—	—	—

В И Д	Реки	Раннее временные ручьи	Быстротеку- щие ручьи	Медленотеку- щие ручьи	Пресноводные источники
<i>G. bipustulatus</i> (L.)	—	—	—	—	1,0
<i>G. solieri</i> (Aube)	—	—	—	—	—
<i>G. striolatus</i> (Gyll.)	—	—	—	—	—
<i>G. subtilis</i> (Er.)	—	—	—	—	—
<i>G. neglectus</i> (Er.)	—	—	—	—	—
<i>G. affinis</i> (Payk.)	—	—	—	—	—
<i>G. sturmi</i> (Gyll.)	—	—	—	—	—
<i>Eriglemus undulatus</i> (Schrank.)	—	—	—	0,7	2,6
<i>E. labiatus</i> (Brahm.)	—	—	—	1,8	3,0
<i>Platambus maculatus</i> (L.)	1,3	—	8,2	2,0	4,8
<i>Ilybius fenestratus</i> (Fabr.)	2,6	—	—	1,4	—
<i>I. ater</i> (Deg.)	—	—	—	—	1,0
<i>I. obscurus</i> Marsh.	—	—	—	—	—
<i>I. fuliginosus</i> (Fabr.)	1,1	4,1	—	3,1	—
<i>Rhantus pulverosus</i> Steph.	2,7	—	—	2,8	2,5
<i>Colymbetes striatus</i> (L.)	1,1	—	—	1,1	1,1
<i>C. fuscus</i> (L.)	1,7	—	—	8,1	1,1
<i>Hydaticus stagnalis</i> (Fabr.)	1,3	—	—	—	—
<i>H. transversalis</i> (Pont.)	0,7	—	—	—	—
<i>Graphoderes austriacus</i> (Sturm.)	—	—	—	—	—
<i>Acilius sulcatus</i> (L.)	—	—	—	—	—
<i>Dytiscus marginalis</i> L.	—	—	—	—	—
<i>D. circumflexus</i> Fabr.	—	—	—	—	—
<i>Cybister lateralimarginalis</i> (Deg.)	—	—	—	—	—
<i>Gyrinus minutus</i> Fabr.	—	—	—	—	—
<i>G. natator</i> L.	1,1	—	—	5,0	—
<i>Helophorus nubilus</i> F.	0,3	—	—	—	—
<i>H. aquaticus</i> L.	0,1	—	—	5,4	—
<i>H. brevipalpis</i> Bedel.	3,1	—	—	2,7	—
<i>H. nanus</i> Strm.	1,0	—	—	—	—
<i>Hydrochus elongatus</i> Schall.	1,0	11,2	—	5,8	3,1
<i>H. brevis</i> Hrbst.	0,3	—	—	2,1	1,1
<i>H. angustatus</i> Grm.	0,3	—	—	5,0	4,1
<i>Ochthebius marinus</i> Payk.	—	—	2,1	1,5	—
<i>Hydraena riparia</i> Kugel.	—	3,9	6,1	2,3	—
<i>Spercheus emarginatus</i> Schall.	—	—	—	—	—
<i>Berosus spinosus</i> Stev.	2,0	—	—	—	—
<i>B. signaticollis</i> Charp.	0,8	—	—	—	—
<i>B. luridus</i> L.	1,8	—	—	—	—
<i>Hydrous piceus</i> L.	—	—	—	—	—
<i>Anacaena limbata</i> F.	1,0	—	6,6	5,9	7,1
<i>Enochrus minutus</i> F.	2,5	—	—	—	1,1
<i>Laccobius nigriceps</i> Thoms.	3,9	9,9	8,2	—	2,7
<i>Limnebius crinifer</i> Rey.	2,3	11,8	2,1	1,1	7,1
<i>Coelostoma orbiculare</i> F.	5,0	—	—	—	—
Всего	680	320	280	640	560

## Продолжение таблицы

Минеральные источники	Старицы	Гумидные пруды	Сфагновые болота	Пойменные болота	Равнинные временные лужи	Затененные лужи	Незатененные лужи	Высокогорные озера
3,2	—	5,9	0,2	0,8	—	5,3	—	2,1
—	—	—	—	—	—	—	—	1,2
3,7	1,3	—	—	—	—	0,9	—	—
—	—	—	—	5,9	—	—	—	—
—	1,3	—	0,6	—	—	2,0	—	—
—	—	—	5,2	4,3	2,5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1,4
7,8	—	—	—	—	2,1	3,2	1,7	—
0,9	—	—	—	—	0,8	0,9	0,4	—
—	0,6	0,3	—	6,6	3,4	—	—	0,7
3,4	0,3	0,2	—	0,3	—	—	—	0,7
—	0,3	0,3	—	1,0	0,6	2,8	0,7	0,5
—	—	0,2	8,9	—	—	0,5	—	—
6,5	0,6	0,3	0,5	3,1	—	—	—	1,2
1,1	1,1	—	—	—	2,1	1,3	14,0	1,2
—	0,3	—	1,2	5,9	0,8	—	—	2,1
—	0,6	—	—	5,9	—	0,5	0,7	0,7
—	—	0,5	0,1	—	—	—	—	1,2
—	0,7	0,6	—	0,3	—	—	—	2,1
—	0,6	—	0,2	—	0,5	—	—	—
—	0,3	0,9	0,5	—	—	—	0,6	0,7
—	0,4	0,8	0,1	—	3,4	—	—	2,4
—	0,9	0,3	—	0,3	—	0,4	—	1,0
—	2,5	0,2	—	0,4	—	—	—	1,4
—	0,7	0,8	—	—	—	—	—	2,0
—	0,6	0,4	—	5,5	—	0,6	1,4	0,9
3,2	0,3	—	—	0,4	1,9	—	1,9	—
—	8,9	2,0	20,0	0,1	1,9	0,9	0,4	3,1
—	7,9	8,2	7,7	1,1	6,8	6,1	5,1	3,1
—	0,1	—	7,1	—	0,6	5,3	0,3	—
—	2,6	0,6	—	0,2	0,8	5,8	9,2	—
—	0,7	0,2	3,6	0,2	1,8	5,3	0,4	—
—	1,1	3,1	—	0,1	7,9	0,1	1,8	—
9,9	—	0,1	—	1,1	—	—	1,2	—
—	—	—	—	0,2	—	—	—	—
—	1,3	0,1	—	—	—	2,6	0,5	—
—	1,3	—	—	—	0,7	0,8	1,9	—
—	0,9	—	—	—	0,8	5,3	—	—
—	—	—	—	—	—	1,2	—	—
—	—	0,5	—	—	—	—	—	—
2,1	0,4	—	3,3	1,6	3,4	—	—	—
—	0,6	0,4	—	—	—	—	0,9	—
—	0,6	0,4	—	—	—	—	0,2	2,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1,1	0,1	—	5,6	—	0,7	—
305	1160	2320	1800	1350	820	730	650	410

*dalis* (F a b r.); г) эврибионты (40) — виды с широкой экологической пластичностью.

В зависимости от длительности существования водоемов обитающие в них водные жуки разделяются на политопных стагнофилов и тельматофилов. Политопные стагнофилы (10) — обитатели постоянных крупных водоемов: *Ilybius*, *Hydaticus*, *Dytiscus*, *Cybister*, *Hydrous*. Тельматофилы (3) — обитатели временных водоемов — в условиях Закарпатья очень немногочисленная группа: *Gaurodytes subtilis* (E r.), *Berosus signaticollis* C h a r., *B. luridus* L. Каждый водоем характеризуется определенным видовым составом водных жуков, и различные экологические группы занимают соответствующие ниши.

Текущие водоемы. Фауна водных жуков в верховьях рек Тисы, Латорицы, Ужа бедна и напоминает фауну горных ручейков. Здесь преобладают реобионты *Haliplus lineolatus* M n n h., *Laccophilus hyalinus* (D e g.), *Platambus maculatus* (L.), Фауна среднего течения рек обогащается реофилами, слабыми реофилами, стагнофилами. Стагнофильная группа еще больше возрастает (55,3%) в условиях низинных водоемов, реофилы и слабые реофилы составляют уже только 26,7%. В ранневесенних временных ручьях, начинающихся у вершин Брескула, (Черногорский хребет), Ровной и Стой (горный массив Боржавы), где снег тает в конце июня — начале июля, преобладают холодолюбивые виды *Hydroporus nigrita* F a b r., *Oreodytes borealis* (G y l l.), *O. rivalis* G y l l., *Anacena limbata* F., причем два последних обитают только в верхнем течении ручьев. Временные низинные ручейки, начинающие свое существование уже в марте—апреле, заселены в основном видами реофильного комплекса (*Haliplus varius* N i c., *H. flavicollis* S t u r m., *Laccophilus hyalinus* (D e g.), *Hygrotus versicolor* (S c h a l l.), *Hydrochus elongatus* S c h a l l., *Hydraena riparia* K u g e l., *Laccobius nigriceps* T h o m s., *Hydrochus angustatus* G r m. В быстротекущих постоянных ручьях господствующее положение занимают реобионты (33,3%) и реофилы (55,5%). К ручьям высокогорного пояса (Черногорский хребет, ручей Васкул, начинающийся у Менчула Квасовского; ручьи, сбегаящие с вершин Петроса, Говерлы, Рогнеска, Брескула) приурочены виды северного происхождения, которые в горном лесном поясе количественно уменьшаются и в низинных водоемах полностью исчезают. *Brychius elevatus* (P a p z.), *Gaurodytes guttatus* (P a y k.) — типичные обитатели указанного типа водоема. В медленнотекущих ручьях субальпийского пояса реофилы и слабые реофилы составляют 60%, а стагнофилы 40% всех выявленных здесь водных жуков. Число стагнофилов несколько увеличивается в водоемах горного лесного пояса (45%) и в низинных водоемах (50%). В пресноводных источниках галокренового типа доминируют холодолюбивые формы (*Gaurodytes bipustulatus* (L.), *Anacena limbata* F., *Laccobius nigriceps* T h o m s.). Реофильный комплекс формируется за счет реокренофилов (*Laccobius nigriceps* T h o m s., *Anacena limbata* (F.), хотя речные, ручьевые и слабые реофилы занимают значительное место (48,4%). В экологических группах разных высотных поясов наблюдается увеличение реофильной и уменьшение стагнофильной групп в горных и, особенно, высокогорных водоемах. В минеральных источниках обитают эврибионты (45,8%), реофилы и слабые реофилы (37,5%). Типичных обитателей минеральных источников не обнаружено.

Стоячие водоемы. В старицах господствующей группой являются стагнофилы, особенно эврибионты (43,1%), появляются также степные и галофильные виды — *Haliplus furcatus* S e i d l., *Coelambus parallelogrammus* (A h r.), *Berosus spinosus* S t e v.), ацидофилы — *Haliplus variegatus* S t u r m., *Hygrotus decoratus* (G y l l.) и др. Численно

преобладают речные реофилы. В фауне гумидных прудов доминируют полиотопные стагнофилы (64,8%) — *Hydaticus*, *Dytiscus*, *Cybister*, *Hydrous* и уменьшается количество реофилов и слабых реофилов (18,5%). В низинных прудах обитают степные и галофильные виды. В горных прудах их количество снижается, появляются виды северного происхождения (*Hydroporus obscurus* Sturm., *H. nigrita* Fabr.). Распространение ряда ацидофилов (*Hydroporus tristis* Payk.), *Gaurodytes striolatus* Gyll.), *G. sturmi* (Gyll.) ограничено сфагновыми болотами территории «Багна» (Иршавский) и «Апшинца» (Раховский) р-ны. Пойменные болота в эколого-фаунистическом отношении занимают промежуточное положение между сфагновыми и низинными медленнотекущими водоемами. В ранневесенних временных лужах всех высотных поясов преобладают эврибионты, особенно мелкие формы, что вполне соответствует их морфо-биотическим особенностям (Galewski, 1971). Наблюдается сравнительное увеличение числа ацидофилов в затененных временных лужах, причем в зоне хвойных лесов род *Hydroporus* представлен намного лучше, чем в зоне лиственных пород. Удельный вес реофилов и ацидофилов в незатененных временных лужах минимальный. В целом фауна водных жуков ряда низинных временных луж (урочище «Черный Мочар») напоминает фауну степных водоемов. В высокогорных озерах на горном хребте Черногора (у подножья вершин Петроса, Говерлы, Рогнеска), на Свидовецком хребте (у вершины Близнаца), в Комсомольском озере (искусственное озеро в зоне лесов массива Ровная) обитают бореальноальпийский *Gaurodytes solieri* (Aube) и бореальный *G. sturmi* (Gyll.) виды. Наряду с эврибионтами встречаются и типичные олигосапробы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Вайнштейн Б. А. О некоторых методах оценки сходства биотопов. — Зоол. журн. 1967, 46, вып. 7, с. 981—986.
- Грама В. Н. Водные жуки как индикаторы определенных водоемов. В кн.: Шестой съезд Всесоюзного энтомолог. общества. Воронеж, 17—23 августа 1970. Аннотации докладов. Воронеж, 1970, с. 48.
- Павловский Е. В., Жадин В. И. Жизнь пресных вод СССР. т. III. М.—Л., Изд-во АН УССР, 1950. 819 с.
- Миноранский В. А., Джумаило Н. Б. К фауне водяных жуков Ростовской области. Вестн. зоол., 1974, № 5, с. 25—31.
- Galewski K. A study on morphobiotic adaptations of European species of the Dytiscidae (Coleoptera). — Pol. pis. entomol., 1971, N 3. p. 487—702.

Ужгородский университет

Поступила в редакцию  
10.X 1975 г.

M. F. Mateleshko

#### WATER BEETLES AND THEIR DISTRIBUTION IN WATER BODIES OF THE TRANSCARPATHIAN REGION

##### Summary

Water beetles of 92 species from the Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae families were registered in 1969-1975.

Ecological peculiarities of water beetles are given first for the Transcarpathian region. The following four groups are distinguished with respect to the current, temperature and chemical composition water: rheobionts (3 species), rheophils (18), weak rheophils (12), stagnophils (59). The latter relative to water chemical composition are subdivided into subgroups: acidophils (13), halophils (3), weak halophils (3), eurybionts (40).

State University, Uzhgorod